云 南 植 物 研 究 1992; 14 (4): 353—361
Acta Botanica Yunnanica

云南樟科植物区系地理*

李 捷
(中国科学院昆明植物研究所西双版纳热带植物园，云南勐腊 666303)

摘要 本文对滇产樟科植物 22 属，209 种进行了属、种分布区类型的划分。属的分布区类型可划分为：全热带分布，热带美洲和热带亚洲间断分布，热带亚洲分布，东亚北美间断分布，以及中国特有 5 个类型，并结合滇产原始种类对相关属的起源发生进行了讨论，对各属在云南境内各区的种数进行了统计。种的分布区类型可划分为：热带美洲分布，旧世界热带分布，热带亚洲分布，地中海分布，东亚分布，以及中国特有分布 6 个类型。对滇产 209 种在各类型及在各区的统计发现滇东南樟科植物种类极为丰富，其原因是历史成因造成，并推断该地区是樟科植物的起源地之一或为其一部分。并且认为云南同四川、西藏、海南、广东、广西在樟科植物区系上是密切相近的。长江以南由于地质历史上较为稳定，而成为樟科植物在其起源之后的扩散地。

关键词 樟科；区系地理；分布区类型；属；种

THE FLORISTIC GEOGRAPHY OF LAURACEOUS PLANTS IN YUNNAN

LI Jie
(*Xishuangbanna Tropical Botanic Garden, Kunming Institute of Botany*, Mengla, 666303)

Abstract From the study of the geographical distribution of Lauraceous 22 genera and 209 species in Yunnan Province, the distribution-patterns of genera and species are discussed. The distribution-patterns of genera are divided: Pantropic, Tropical Asia, Eastern Asia-North America, Tropical America and Tropical Asia, as well as Endemic in China. From the analysis of the primitive forms in Yunnan Province, the author discussed the origin of related genera. Furthermore, the author also counted up the number of Lauraceous plants for each genus in relation to the floristic regionalization in Yunnan Province. The distribution-patterns of species are divided: Tropical America, Old World Tropic, Tropical Asia, Mediterranean, Eastern Asia and Endemic in China. From the analysis of the distribution-patterns of 209 species in Yunnan Province, it was found that SE Yunnan is of great abandance in endemic species. It may be explained by the fact that this area is of high antiquity and the one of regions

1991 年 3 月收稿，同年 7 月定稿。
* 国家自然科学基金资助项目 9390010。

or a part of region where Lauraceous plants were originated. The great similarity of Lauraceous flora distributed in Yunnan, Sichuan, Xizang, Hainan, Guangdong as well as Guangxi is existed. The region south of Yangtze River in China is the area where Lauraceous plants were widely distributed after their speciation because of the stability in its geological history.

Key words Lauraceae; Floristic geography; Distribution–patterns; Genera; Species

全世界樟科植物约有 45 属，2000—2500 种 [1] ,种数占第一位的是中、南美洲，其次才是东南亚。在我国樟科植物有 24 属，422 种 [2] ，大多数种类集中于长江以南各省区，主要分布于云南、四川、贵州、广西、海南、广东等省区，只有少数落叶种类（木姜子属和山胡椒属）分布较北，大体以秦岭淮河为其北界。在云南樟科植物有 22 属，约计 209 种 [3,4,5] ，种数最多的在滇东南（即‘云南省植物分区图’的Ⅶ区滇越边境区，非 VIII 区滇东南区，下同，114 种）和滇南（即Ⅵ区滇缅老越边境区，71 种）。云南樟科植物无论从属数（22 个）或从种数（209 个）来说均占全国很大比例，居全国各省、区之首，因此对云南樟科植物进行植物区系地理的研究对于了解我国樟科植物区系地理是至关重要，也是必不可少的一个步骤。

云南樟科植物分布的具体资料详见表 1 和表 2。在这里附带说明的是：表中所采用的云南省植物分区名称、代号及范围均按吴征镒教授主编的《云南种子植物名录上册》所附的‘云南省植物分区图’ [5] 。樟科的系统排列基本上采用《中国植物志第三十一卷》 [2] 所列。为了更详尽说明滇产樟科植物区系地理的情况，现从属、种两级水平加以分述如下。

一、属的分布

1.黄肉楠属 Actinodaphne Nees，全属约 100 种，分布于亚洲热带、亚热带地区。我国有 18 种，产于西南、南部及东部。云南有 6 种，主要分布于滇越边境区和澜沧、红河中游区，通常为林下乔灌木。

2.油丹属 Alseodaphne Nees，本属约有 50 种，分布于斯里兰卡、印度、缅甸、泰国、中南半岛、中国南部、马来西亚、印度尼西亚及菲律宾。我国约 9 种，产于西藏东南部、云南南部及海南。云南有 7 种，6 种分布于滇越边境区，小或大乔木，生于沟谷或山坡常绿阔叶林中。

3.琼楠属 Beilschmiedia Nees，全属约 200 种，分布于热带非洲、东南亚、大洋洲和美洲，但其分布中心在热带非洲。我国约有 35 种，产于西南、华南至台湾。云南有 17 种，主产于滇缅老越边境区和滇越边境区，所产大部分种类是具有 9 个能育雄蕊，应归于琼楠亚属 Subg.*Beilschmiedia*，且在滇越边境区种类最为集中，此亚属的 16 个种中就有 12 个种产于此地，约占 3／4 的种类，分布于屏边、西畴、麻栗坡一带。另外一个亚属为少蕊亚属 Subg. *Hexarrhena* Stapf 在我国除海南产 1 种以外，在滇缅老越边境区也分布有一种，主要产于景洪、勐养，海拔在 550—1000m 的山坡或沟底的疏林或密林中。前一亚属在热带非洲有更多的种类，后一亚属较为特化，正因为如此，反映出滇

表1 云南樟科植物按云南植物分区区划的分布

Table 1. The distribution of Lauraceous plants in relation to the floristic regionalization in Yunnan Province

系统排列	全属种数	我国种数	云南种数	云南省植物分区*										
				Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ	Ⅸ	Ⅹ	Ⅺ
Subfam. Lauroideae 樟亚科														
Trib. Perseae 鳄梨族														
Subtrib. Perseineae 鳄梨亚族														
1.Persea 鳄梨属(栽培)	50	1	1						1					
2.Machilus 润楠属	100	70	24											
Sect. Machilus 润楠组		1	1	1	1	1	1							
Sect. Glabriflorae 光花组		14												
Subsect. Elongatae 红楠亚组		10	1							1				
Subsect. Brachythyrsae 短序亚组		4												
Sect. Multinerviae 滇黔桂组		4	1	1			1							1
Sect. Tomentosae 绒毛润楠组		6	2				1				1			
Sect. Pubiflorae 毛花组		33												
Subsect. Bombycinae 黄心树亚组		21	6	3	1			1	1	2	1			1
Subsect. Oreophilae 建润楠亚组		12	5				2	1	2	2	1			
Sect. Megalocarpae 大果组		12												
Subsect. Melanophyllae 暗叶润楠亚组		1	1						1					
Subsect. Globosae 枇杷叶润楠亚组		11	7			1	3		1	3			1	1
3.Alseodaphne 油丹属	50	9	7				1	1	3	6	1			
4.Nothaphoebe 赛楠属	40	1	1										1	
5.Caryodaphnopsis 檬果樟属	14	4	4						2	2	2			
6.Phoebe 楠属	94	34	20											
Sect. Phoebe 光花组		14	6	2				3	2	3		2	2	
Sect. Caniflorae 毛花组		20	14	3	2	3	4	6	3	5	2	1	2	
Subtrib. Beilschmiediineae 琼楠亚族														
7.Dehaasia 莲桂属	35	3												
8.Beilschmiedia 琼楠属	200	35	17											
Subg. Beilschmiedia 琼楠亚属		33	16				2	4	6	12	3	1	1	
Subg. Hexarrhena 少蕊亚属		2	1											
9.Endiandra 土楠属	30	3												
10.Syndiclis 油果樟属	10	9	5							5				
Trib.Cinnamomeae 樟族														
Subtrib. Cinnamomineae 樟亚族														
11.Cinnamomum 樟属	250	46	27											
Sect. Camphora 樟组		17	11	2	1	2	1	3	8	8	2	1		
Sect. Cinnamomum 肉桂组		29	16	3	1	2	1	4	6	9	1	3	1	1
12.Neocinnamomum 新樟属	7	5	4	1	1	2	1	2	2	2				1
13.Sassafras 檫木属	3	2	1							1	1	1		
Trib. Laureae 木姜子族														
Subtrib. Litseineae 木姜子亚族														
14.Actinodaphne 黄肉楠属	100	18	6	1		1	1	4	2	5		1	1	
15.Parasassafras 拟檫木属	1	1	1				1		1					
16.Litsea 木姜子属	200	71	42											
Sect. Tomingodaphne 落叶组		14	11	4	4	3	4	1	1	4	4	3	3	
Sect. Litsea 木姜子组		1	1				1	1	1					

续表 1

系统排列	全属种数	我国种数	云南种属	云南省植物分区* Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ	Ⅸ	Ⅹ	Ⅺ
Sect. Conodaphne 平托组		14	10	1			1	2	3	9	2		1	
Sect. Cylicodaphne 杯托组		36	18				5	7	12	8	1		1	
存疑种		6	2	1		1	1							1
17.Dodecadenia 单花木姜子属	1	1	1	1			1	1						
18.Neolitsea 新木姜子属	80	45	16			1	3		1	11	3	1	1	
Subtrib. Lauriineae 月桂亚族														
19.Lindera 山胡椒属	100	39	20											
Sect. Cupuliformes 杯托组		3	1		1						1			
Sect. Lindera 山胡椒组		6	1		1	1	1							1
Sect. Aperula 长梗组		9	6				2	1	2	4	1			1
Sect. Polyadenia 多蕊组		3	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1		1
Sect. Sphaerocarpae 球果组		2	1	1			1	1						1
Sect. Palminerviae 掌脉组		1	1		1	1						1	1	1
Sect. Uniumbellae 单生伞序组		1												
Sect. Daphnidium 三出脉组		13	7	1	1	1	5	4		4	4	1	1	3
存疑种		1	1				1							
20.Iteadaphne 单花山胡椒属	2	1	1					1	1	1	1			
21.Sinosassafras 黄脉檫木属	1	1	1				1	1						
22.Laurus 月桂属(栽培)	2	1	1	1										1
Trib. Cryptocaryeae 厚壳桂族														
23.Cryptocarya 厚壳桂属	200–250	19	8					1	5	5	2			
Subfam. Cassythoideae 无根藤亚科														
24.Cassytha 无根藤属	15–20	1	1			1			1					
Total: 总计	1585–1640	420	209	27	18	23	48	52	71	114	35	17	17	15

* 云南省植物分区：Ⅰ.云南高原区，Ⅱ.金沙江区，Ⅲ.滇西峡谷，Ⅳ.东喜马拉雅区，Ⅴ.澜沧、红河中游区，Ⅵ.滇缅老越边境区，Ⅶ.滇越边境区，Ⅷ.滇东南区，Ⅸ.滇东地区，Ⅹ.大小凉山区，Ⅺ.康藏高原区。

越边境区与热带非洲在遥远的古代存在着密切的联系。

4.檬果樟属 Caryodaphnopsis Airy Shaw，约 14 种。在旧世界，7 种分布于云南南部以及老挝、越南北部至马来西亚的沙巴、印度尼西亚及菲律宾；在新世界有 7 种，分布自哥斯达黎加至哥伦比亚、厄瓜多尔、秘鲁及巴西的亚马逊河上游流域。在我国分布有 4 种，产于云南东南部及西南部，大都生长于热带雨林中，其中檬果樟 *C. tonkinensis* (Lec.) Airy Shaw 一种尤生于定期泛滥的小河溪或沟谷中，常作为雨林的第Ⅱ或第Ⅲ层乔木优势树种。值得指出的是：在云南东南部金平、河口一带海拔在 300—1300m 的沟谷林.次生林及路旁开旷灌丛中发现的老挝檬果樟 *C. laotica* Airy Shaw 的 2，4 药室同时在一个体存在的情况，不但说明该属是樟科植物的一个古老原始属，而且有可能提示该地区是樟科植物起源地之一[6]。

5.无根藤属 Cassytha Linn.，有 15—20 种，产于热带地区，1 种为泛热带分布，少数种产于非洲，大多数种产于大洋洲热带。云南产全热带分布的无根藤 *C. filiformis* Linn.一种，分布于金沙江区和滇缅老越边境区。本属由于其寄生草质藤本习性以及其

表2. 云南樟科植物的分布

Table 2. The distribution of Lauraceous plants in Yunnan Province

分布区类型			属名代号* 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	种数			百分比(%)			
热带美洲																				1					1			0.5			
旧世界热带							1																		1			0.5			
热带亚洲		印度至华南	1	1						1			3	2					1						9	63		14.3		100	30.1
		缅泰至华西南												1	2										3			4.8			
		越或中南半岛至华西南			2	1		1					3	11	2	1	2				1				24			38.1			
		热带亚洲		1	1	1		8	1		1		2	6	2	1					3				27			42.8			
地中海												1													1			0.5			
东亚		中国—日本						2					1	1			1								5	7		71.4		100	3.3
		中国—喜马拉雅						1						1											2			28.6			
中国特有	云南	滇东南		5	5	2			2				1	2	5		1				3			5	31	70	136	44.3	(51.5) 100	100	65.1
		滇　南	1		3			2	2				1	1	1		2				1				14			20			
		滇西南													3		2						1		6			8.6			
		滇东北																			1				1			1.4			
		滇西北												3	1										4			5.7			
		滇东南、南	1					2	1																4			5.7			
		滇南、西南			1			1						2											4			5.7			
		滇东南、南、西南																			1				1			1.4			
		滇东南、南、西南、西北												1											1			1.4			
		滇南、中																			2				2			3.0			
		滇中、西北													1										1			1.4			
		滇广布												1											1			1.4			
		滇、琼、两广			4				1								2								7			5.1			
		滇、黔、桂	1					2	1								1								5			3.7			
		滇、川、藏、												1	1	1									3			2.2			
		滇、藏						1					3		1	1					2				8			5.9			
		滇、川						2						2	4						1				9			6.6			
		滇、黔						2																	2			1.5			
		滇、黔、桂、藏			1												1								2			1.5			
		滇、川、黔	1										1				1	1							4			2.9			
		长江以南	1					3					5	6	1		3				4	1			24			17.6			
		长江以北												1							1				2			1.5			
总　计			6	7	17	4	1	27	8	1	1	1	20	42	24	4	16	1	1	1	20	1	1	5	209			100			

* 属名代号：1.Actinodaphne 黄肉楠属，2.Alseodaphne 油丹属，3.Beilschmiedia 琼楠属，4.Caryodaphnopsis 檬果樟属，5.Cassytha 无根藤属，6.Cinnamomum 樟属，7.Cryptocarya 厚壳桂属，8.Dodecadenia 单花木姜子属，9.Iteodaphne 单花山胡椒属，10.Laurus 月桂属，11.Lindera 山胡椒属，12.Litsea 木姜子属，13.Machilus 润楠属，14.Neocinnamomum 新樟属，15.Neolitsea 新木姜子属，16.Nothaphoebe 赛楠属，17.Parasassafras 拟檫木属，18.Persea 鳄梨属，19.Phoebe 楠属，20.Sassafras 檫木属，21.Sinosassafras 黄脉檫木属，22.Syndiclis 油果樟属。

它解剖学的特性不同于木本的樟科植物，在樟科中无疑是很特化，有人主张将它单独成为一科。

6.樟属 Cinnamomum Schaeffer，全属约有250种，分布于亚洲热带、亚热带，澳大利亚及大洋洲岛屿和热带美洲。我国约有46种，分布于南方各省区，北达陕西及甘

肃南部。云南有27种，种数占全国第一位，分布于滇越边境区和滇缅老越边境区，在这些地区分布有樟属樟组的不少原始类型：黄樟 *C. parthenoxylum* (Jack) Meissn.，云南樟 *C. glanduliferum* (Wall.) Nees，毛叶樟 *C. mollifolium* H.W. Li 等等，这里可能是樟属尤其是樟组的起源中心[7]。樟属植物是重要的经济林木，常为常绿阔叶林的建群或优势树种，西双版纳勐海的樟茶林是一种半人工的经济林。

7.厚壳桂属 Cryptocarya R.Br.，约计200—250种，分布于热带和亚热带地区，但未见于中非，分布中心在马来西亚、澳大利亚及中美洲的智利。我国有19种，产于东南部、南部及西南部，种数占第一位的是海南。云南产8种，在滇越边境区和滇缅老越边境区各有5种分布，在滇东南区有2种分布，在澜沧、红河中游区有1种分布，所产种类其能育雄蕊均为9，属于厚壳桂亚属 Subg. *Cryptocarya*，因为该亚属较其它亚属原始，可以推论滇南，滇东南部分仍是此属起源地的一部分。

8.单花木姜子属 Dodecadenia Nees，仅1种1变种，产尼泊尔、不丹、印度、缅甸以及我国云南、西藏和四川。在云南主要分布于景东、凤庆、大姚、贡山，生于海拔2000—2600m 的河谷杂木林、针阔混交林或铁杉林中，即产于云南高原区、东喜马拉雅区和澜沧、红河中游区。本属可能是从木姜子属特化而来，其伞形花序只含1花，与喜马拉雅山隆升有关，其年代比较年青[8]。

9.单花山胡椒属 Iteodaphne Bl.，本属约2种，产马来西亚、印度、缅甸、泰国、老挝、越南及我国。我国云南南部及广西西南部产1种。在云南境内分布于临沧、思茅、西双版纳及蒙自等地，生于海拔700—2300m 的山坡灌丛、疏林或林缘。本属为小乔木或灌木，其伞形花序只含一花，无疑是从山胡椒属特化而来[8]。

10.月桂属 Laurus Linn.2种，原产地中海地区。云南栽培有1种。

11.山胡椒属 Lindera Thunb.，约100种，分布于亚洲、北美温带及亚热带地区。我国约39种，主产于长江流域以南各地。云南有20种，在境内广泛分布，在东喜马拉雅区、滇越边境区和康藏高原区均有较多种类分布，以长梗组和三出脉组的种类为多。本属主为灌木。

12.木姜子属 Litsea Lam.，全属约计200种，分布于亚洲热带和亚热带、北美及南美亚热带。我国约有71种，是我国樟科中种类较多、分布较广的属之一，主产南方和西南温暖地区，为该地区森林中习见的小乔木或灌木。云南有42种，种类较集中于滇越边境区、滇缅老越边境区、澜沧、红河中游区和东喜马拉雅区，以杯托组、落叶组和平托组的种类为多。本属和山胡椒属在属内存在着平行演化现象，其原始类型均为具腋生长花枝，可能是在同一地区起源，时间可能在第三纪初，祖先可能是樟族植物[9]。云南西北部山区存在着这两属不少原始类型和常绿至落叶演化系列，这就提示着那里可能是它们的起源地和温带植物区系的摇篮地[10]。

13.润楠属 Machilus Ness，约100种，分布于亚洲热带和亚热带地区。我国约70种，产长江以南各地，多为乔木，也是我国樟科中种类较多、分布较广的属之一。云南有24种，主产于滇越边境区、东喜马拉雅区。

14.新樟属 Neocinnamomum Liou，约7种，分布于尼泊尔、锡金、印度、缅甸、越南及印度尼西亚的苏门答腊。我国有5种，产于华南及西南。云南有4种，除滇东南

区、滇东地区、大小凉山区外，各区均有分布。该属的原始类型滇新樟 *N. caudatum* (Nees) Merr.在云南境内产腾冲、思茅、玉溪、景东、易武、临沧、双江等地，国外见于尼泊尔、锡金及印度东北部。从该种的星散分布特点表明其起源古老，可能在第三纪喜马拉雅造山运动期间发生发展起来的[10]。

15.新木姜子属 Neolitsea Merr.，全属约 85 种，分布于印度、马来西亚至日本。我国有 45 种，产西南、南部和东部。云南有 16 种，有 11 种集中分布于滇越边境区。

16.赛楠属 Nothaphoebe Bl.，全属约有 40 种，分布于东南亚和北美。我国有 2 种，产西南和台湾。云南有 1 种，主要分布于大小凉山区的绥江、永善等地。

17. 拟檫木属 Parasassafras Long，仅 1 种，分布于不丹、缅甸北部和我国云南西部。在云南境内，它产于镇康、临沧、瑞丽。

18.鳄梨属 Persea Mill.，约 50 种，大部分产中、南美洲，少数种产于东南亚。我国境内海南、广东、福建、四川、云南栽培 1 种。

19.楠属 Phoebe Nees，全属约有 94 种，分布于亚洲热带及亚热带。我国约 34 种，产于长江以南地区，主产西南、华南，其中不少种类是产地常绿阔叶林的建群种或优势种。云南有 20 种，主要分布于澜沧、红河中游区、滇越边境区、滇缅老越边境区和云南高原区。

20.檫木属 Sassafras Trew，共 3 种，美洲产 1 种，亚洲产 2 种（台湾 1 种，大陆长江以南 1 种）。其化石标本普遍存在于上白垩纪，下白垩在北美及亚洲已发现，其起源年代古老[9]。现存 3 种中，亚洲产的归入较为原始的檫木亚属 Subg. *Pseudosassafras* (Lec.) H. Keng，而其中最原始的是长江以南广布的檫木 *S. tzumu* (Hemsl.) Hemsl.，它可能起源于华中地区，而云南境内镇雄、威信、文山、西畴和麻栗坡是其原产地的一部分。

21.黄脉檫木属 Sinosassafras H.W.Li，1 种，产云南西部的临沧、镇康等地。

22.油果樟属 Syndiclis Hook.f.，约 10 种，1 种产不丹，其余均产于我国云南东南部、贵州西南部、广西南部及海南。云南有 5 种，产滇越边境区的屏边、麻栗坡、富宁、西畴的石灰岩山地或湿润密林中。我国产的种类较不丹产的 1 种为原始，且种类较多而集中，可能其起源中心和分化中心均在我国，而滇东南尤为其核心地区[11]。

除引种栽培的鳄梨属和月桂属外，其余 20 属均为滇产，从以上各属的分布情况划分如下分布区类型。

Ⅰ.热带分布类型

1.全热带分布：琼楠属 *Beilschmiedia*（17／35／200）①，厚壳桂属 *Cryptocarya*（8／19／200—250），无根藤属 *Cassytha*（1／1／15—20）。

2.热带美洲和热带亚洲间断分布：木姜子属 *Litsea*（41／72／200，延伸至亚热带），山胡椒属 *Lindera*（19／40／100，延伸至亚热带），赛楠属 *Nothaphoebe*（1／2／40），樟属 *Cinnamomum*（27／46／250），檬果樟属 *Caryodaphnopsis*（4／4／14）。

①此处是指云南种数／中国种数／全属种数。下同。

3.热带亚洲分布：黄肉楠属 *Actinodaphne* (6／18／100)，油丹属 *Alseodaphne* (7／9／50)，楠属 *Phoebe* (20／34／90)，润楠属 *Machilus* (24／70／100)，新木姜子属 *Neolitsea* (15／45／80)，单花山胡椒属 *Iteodaphne* (1／1／2)。归入这一分布式的有一个变型，即印度次大陆至华南（特别是云南）的分布变型：油果樟属 *Syndiclis* (5／／9／10)，新樟属 *Neocinnamomum* (4／5／7)，单花木姜子属 *Dodecadenia* (1／1／1)，拟檫木属 *Parasassafras* (1／1／1)。

Ⅱ.温带分布类型

4.东亚北美间断分布：檫木属 *Sassafras* (1／2／3)。

Ⅲ.中国特有

5.滇西特有：黄脉檫木属 *Sinosassafras* (1／1／1)。

二、种的分布

对滇产209种樟科植物的分布情况进行逐一记录，划分为：热带美洲、旧世界热带、热带亚洲、地中海、东亚和中国特有六个分布类型，有些类型还进行细分（见表2.)。因限于篇幅，不可能于此列出全部种的分布名单，其详细分布情况可参阅文献资料[2-5]。现把初步统计结果归纳如下。

(1) 中国特有种类最为丰富，约占全部种数的3／5；其次是热带亚洲分布类型，约占全部种数的3／10。

(2) 在中国特有类型中，云南特有种类又最为丰富，约有1／2种类仅产于云南。

(3) 在云南特有种类中约3／7产于滇东南，若加上滇南分布的种，约5／7种类都集中于滇南和滇东南，而且在此区域中集中的多数种类均为原始类型。若不划分分布类型，直接统计209种在云南各区的分布（见表1)，仅滇越边境区（即‘云南省植物分区图’的Ⅶ区）就占1／2强的种类，其种类也多较为原始。

(4) 云南同四川、云南同西藏、云南同海南和两广共有的种数相当，分别为9、8、7（见表2)。

(5) 在中国特有种类中长江以南的种数（24种）仅次于云南特有的种数（70种）(见表2)。长江以南樟科植物种类丰富是我国樟科植物区系地理的特点，这有别于新世界的美洲和旧世界的非洲，后者广大亚热带地区樟科植物比较贫乏。

造成以上现象的原因可能有：

(1) 滇东南地区是跨越我国两大植物区（泛北极植物区和古热带植物区）的交界线，年平均降雨量为1000—1250mm，年平均温度为20—22℃，这里分布有许多古特有属，是我国三大特有中心之一个特有中心（滇东南—桂西中心）的主体部分[12]，与桂西南和越南北部一起构成一个植物区系上极为古老，以热带和亚热带区系为主体的汇集中心。从植物区系分布看，滇东南是云南与东南亚和云南与华南和华中两者相互过渡南北向和东西向的交错汇合地带。从植物区系的发生看，滇东南又是古老植物的良好避难所和演化中心，该地区保留如此众多的特有种类，可能历史成因更比生态成因具有较强的说服力。同时也正因为樟科植物是一个泛热带分布的科，从种类分布上看，东南亚仅次于中、南美洲，许多原始类型都集中于此，可以推断该地区是樟科植物的起源或演

化地之一或为其一部分。

(2) 云南同四川、云南同西藏、以及云南同海南和两广共有的种类相当，具体分析来说，云南同四川，主要是指云南东北、西北而言，云南同西藏主要是指云南西北或南部同西藏东南部，云南同海南和两广主要是指云南东南部和广西南部、广东南部和海南而言，这些地区在中国植物区系分区上[3,4]都属于同一个植物区系区的范围。这些地区在樟科植物区系上密切相近，自然反映它们共同的植物区系与环境统一的历史背景。

(3) 长江以南樟科植物广泛分布其原因是在地质历史上该地较为稳定，第三纪以来较少变动，第四纪又无全面的冰盖，这使得樟科植物在热带亚洲起源之后能在广大亚热带地区广泛分布，常绿与落叶种类交替并存，显示出明显的常绿至落叶种类的演化系列。

致谢 本文是在严父李锡文教授的亲切指导下完成的，在此表示衷心的感谢，并将此文敬献给他。植物学界老前辈吴征镒教授和崔鸿宾教授审阅文稿，并提出宝贵修改意见，使作者受益匪浅。特此致谢。

参 考 文 献

〔1〕Kostermans A J G H. Lauraceae. Comm. For. Res. Inst. Indon. 57, Bogor, March 1957.
〔2〕李锡文编．中国植物志第三十一卷．北京：科学出版社，1982:1—463
〔3〕中国科学院昆明植物研究所编著．云南植物志第三卷．北京：科学出版社，1983:1—211
〔4〕西南林学院，云南省林业厅编著．云南树木图志上册．昆明：云南科技出版社，1988:273—415
〔5〕中国科学院昆明植物研究所编．云南种子植物名录上册及扉页后的云南省植物分区图插页。昆明：云南人民出版社，1984:51—84
〔6〕李锡文，李捷．檬果樟属的分类与分布兼论这一分布区类型的特征．云南植物研究 1991;**13**(1):1—13
〔7〕李锡文．云南樟及其相近种的精油化学与植物分类．植物分类学报 1975;**13**(4):36—50
〔8〕李锡文．木姜子属及山胡椒属的平行演化．云南植物研究 1985;**7**(2):129—135
〔9〕崔鸿宾．山胡椒属系统的研究．植物分类学报 1987;**25**(3):161—171
〔10〕李锡文．中国樟科植物的地理分布．植物分类学报 1979;**17**(3):24—39
〔11〕李锡文．油果樟的分类及分布兼论这种分布类型的特点．云南植物研究 1979;**1**(2):11—16
〔12〕应俊生，张志松．中国植物区系中的特有现象——特有属的研究．植物分类学报 1984;**22**(4):259—268
〔13〕吴征镒．论中国植物区系的分区问题．云南植物研究 1979;**1**(1):1—22
〔14〕中国科学院《中国自然地理》编辑委员会．中国自然地理——植物地理（上册）。北京：科学出版社，1983:104—125